ANUL VI. No. 27. 22 IULIŬ 1865.

NATURA

JURNAL SCIINȚIFIC ILLUSTRAT

ESE DE PATRU ORI PE LUNĂ

Prețul abonamentuluĭ:
Bucurescĭ......... 64 leĭ pe an
Districte.......... 69 — . —

REDACTORĬ:
Dr. C. ESSARCU și Lt. D. ANANESCU.

ABONAMENTELE se fac la Redacțiă, Strada Seraphim, ce 'ĭ ḑice și a Pensionatuluĭ No. 10, în dosu Coltzi, și la DD. Librarĭ.

INSTRUCȚIA ȘI EDUCAȚIA

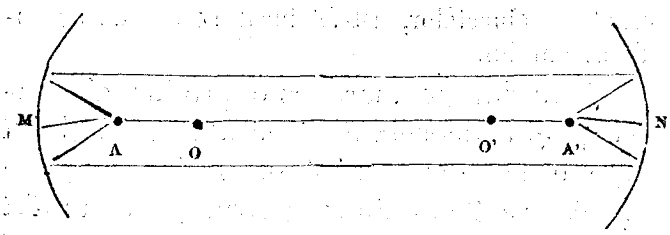
LUMINA

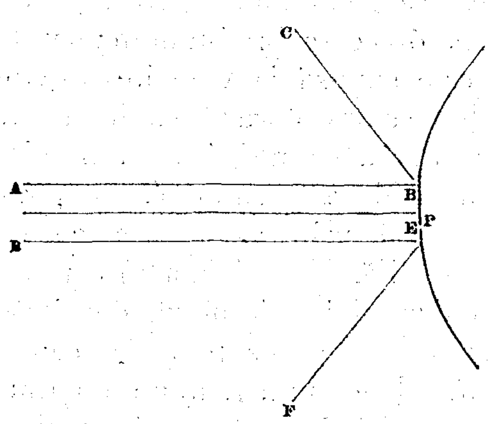
(URMARE).

Nè se poco io vi dia, 'da imputar sono
Chè quanto io posso dar, tutto vi dono.
Ariosto.

Dacă pucin vĕ daŭ nu sunt de imputat
Căcĭ cât pot da, tot vĕ daŭ.

Raḑele lumineĭ se reflectă nu numaĭ pe suprafaçiele plane dar și pe celle curbe tot dup'acellêșĭ legĭ. Dacă suprafaçia pe care cad raḑele lumineĭ este convexă (unflată) raḑele reflectate se depărtéză unele de altele, iar dacă este concavă elle se apropie și forméḑă imagine reale spre ex.



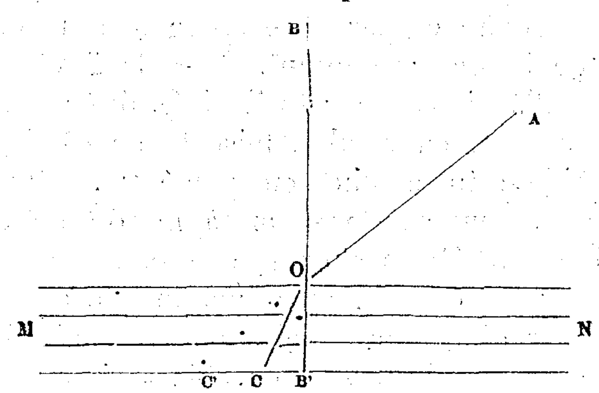


O și *O'* Centru de curbură
A și *A'* Focarĭ.
M și *N* Centru de figură.

Proprietatea reflectóre a oglindilor concave a fost pusă la profit, se ḑice, de Archimed ca să aprinḑă flota Romanilor din façia Syracuseĭ; Buffon a putut cu asemenea oglinḑĭ numite arḑĕtóre să aprinḑĕ o bîrnă la distanță de 26 metri.

Un alt phenomen al lumineĭ este și refracția pe care este basat mecanismul vederi.

Refracția este un phenomen important în puterea căruia raḑele lumineĭ trecênd oblic din aer în apă saŭ în sticlă, se frîng, deviază din calea lor spre ex.



MN Corpul în care se refractă raḑa.
AO Raḑa incidentă.
OC Raḑa refractată
OB Normala
AOB Unghiu de incidență.
BOC Unghiu de refracție.

D'aceea un lemn întrodus în apă ni se pare frânt.

Ş'aicĭ ca şi la reflexie s'observă duoĕ legĭ.

1° Că este un rapport între unghiul de incidenţă şi unghiul de refracţie.

2° Că raḑa refractată este în acelaşĭ plan cu cea incidentă.

Dar să nu intrăm în multe amĕnunte, căcĭ prea multă lumină produce întunerec. Legile refracţieĭ servă a explica un mare numĕr de phenomene luminóse, vom cita maĭ cu sémă miragiul şi refracţia astronomică. Miragiul este o illusie de optică ce se observă numaĭ în climele calde în Egypt şi pe mare.

Pămêntul Egyptuluĭ de jos formézā o câmpie întinsă pe care se respândesc apele Niluluĭ în timpul inondaţiunelor. Pe ţermurile rîuluĭ şi până la o mare distanţă către désert se ḑiăresc din distanţă în distanţă micĭ colline pe care se înalţă edificiurĭ şi sate. Obicnuit aerul este lin şi prea curat, la răsărirea sóreluĭ obiectele depărtate se deosebesc prea bine, şi observatorul póte atuncĭ înbrăcişa un orizont vast; dar când căldura ḑileĭ se face simţită, când pămêntul este încălḑit de sóre, straturile de jos alle aeruluĭ se încălḑesc şi elle şi se stabilesc atuncĭ óre-care curenţĭ. Resultă apoĭ în aer un fel de tremurătură ondulatorie prea simţibilă la ochĭ şi tóte obiectele depărtate nu maĭ daŭ de cât imagine rĕŭ definite ce par că se sparg şi se reconstitue în fie care minut. Dar dacă vêntul nu suflă şi daca straturile inferióre alle aeruluĭ staŭ cu totul nemişcate pe când se încălḑesc în contact cu pămêntul, atuncĭ phenomenul acesta se arată în tótă splendórea sa. Observatorul care privesce departe póte deosebi âncŏ imaginea dréptă a tuturor obiectelor puçin înălţate, dar ḑieresc de desubtul acestor obiecte imaginile lor resturnate şi încetéză prin urmare d'a vedé pămêntul pe care calcă.

Aşa tóte obiectele înălţate par c'ar fi în miḑlocul unuĭ lac immens şi aspectul ceruluĭ vine să complecte astă illusie, căcĭ 'l vedem dupŏ cum s'ar vedé prin reflexie pe suprafaçia uneĭ ape line. Cu cât înaintéză cine-va în deserte, nu dă decât peste nisip arḑĕtor, acolo unde credea că vede imagina ceruluĭ saŭ a altuĭ obiect, maĭ departe întâlnim acelaşĭ tabloŭ sub un alt aspect. Acest phenomen, observat adessea în timpul expediţiuneĭ armie francese în Egypt a fost explicat d'un celebru geometru, Gaspard Monge, care a însoţit pe Napoleon I într'acea expediţie, basându-se pe principiele următore:

Când Sórele este la zenith ast-fel de mult se încălḑesce suprafaçia pămêntuluĭ în cât straturile aeruluĭ în contact cu dênsu dobândesc o temperatură fórte inaltă şi nu întârḑiă d'a avea ş'o densitate maĭ mică decât a straturilor superióre.

Pe d'altă parte se scie că raḑele lumineĭ când trec dintr'un mediŭ într'altu de densitaţĭ differite se refractă, şi fiind-că straturile superióre sunt maĭ desse de cât celle maĭ inferióre, raḑia refractată se depărtéză de normală şi unghiul de refracţiă ajunge a fi drept, atuncĭ raḑele incidente nu maĭ sunt refractate ci reflectate în întru. Raḑele ce vin dupŏ suprafaçia obiectelor străbătând stratul cel des forméză cu suprafaçia de despărţire între acésta şi stratul de aer dilatat, nisce unghiurĭ aşa de micĭ în cât scap de refracţie şi sunt numaĭ reflectate d'acéstă suprafaçie. Aste raḑe reflectate duc dar la ochiul ce se află în stratul maĭ des imagina resturnată a obiectelor, ast-fel încât se vĕd de desubtul orizontuluĭ.

Miragiul pe mare este produs d'o causă puçin deosebită d'accea a miragiuluĭ dupo uscat, dar lucréză tot într'un chip. Se scie că raḑele luminóse pătrunḑ în apa mărĭ până la óre-care profunditate; suprafacia eĭ când este sxpusă la un sóre arḑĕtor nu se încălḑesce atât cât s'ar încălḑĭ pămêntul gol. Pentru aceea ea nu póte communica decât puçină căldură aeruluĭ d'împrejur, dar se compenséză prin evaporaţia ce este maĭ considerabilă. Vapori (aburĭ) care se amestecă cu aerul 'ĭ micşoréză densitatea şi resultă dintr'acésta că suprafaçia aceluiaş strat reflectă raḑele lumineĭ sub un unghiu de care depinde miragiul. Pe uscat miragiu se produce din causa micşorimeĭ densităţiĭ aeruluĭ încălḑit de pămênt, pe când în miragiul

mări dilatația aerului provine din presența vaporilor de apă ce se află pe suprafaçiă. Studiul refracției astronomice a ocupat și ocupă încă pe mai mulți astronomi însemnați. Acésta este basată pe frângerea saŭ deviația radelor, străbătând atmosphera nóstră, d'aceea stelele și tóte corpurile luminóse nu le vedem la locul lor adevĕrat ci mai sus. Unghiul de deviație care ne face a le vedé într'o poziție ce nu este a lor se numesce refracție astronomică. Precum reflexia asemenea și refracția ne ajută ca să deosebim în Minerologie cristali cu refracție simplă (aceia prin care se vede numai o singură figură), precum este diamantul, de cei cu refracție dublă (aceia prin care se vede două imagine), precum este topazul.

Trimitte-ne o Dómne lumina ta cerésca.

(Va-urma)

TYPUL UMAN ÎN LUMILE CERESCI.

(URMARE).

Dar cu tóte acestea ce este omul? Căci în fine tótă questia este acolo. Anatomicesce și physiologicesce vorbind, omul este representantul cel mai complect al seriei animale, cel din urmă și cel mai înaintat, resultatul tuturor acellora ce 'l aŭ preces pe scara vieței, el ocupă vêrful seriei convergente, vêrful piramidei animale. Să adoptăm cu Geoffroy St. Hilaire, măréța idee (dar nu ăncă destul de probată) a unități planului; saŭ să facem împreună cu Cuvier patru divisii isolate, nu ne putem împedeca d'a nu recunósce acest fapt capital, că organisația omului nu differă mult de organisația animală, că ține d'același edificiŭ pe care 'l coronéză, că este produsă printr'acéeși forță, suppusă la acelléși legi, depinde de același system și că de la cel din urmă dintre vertebrate cel puçin, ca să nu dicem nimic mai mult despre celle-l-alte, lanțul animalității duce la om prin gradațiuni nesimțibile. Anatomia comparată, embryologia sunt aci sciințele positive pe care ne rezemăm.[1])

O dată însemnată aceasta să ne suim cu mintea la originea saŭ la originile specielor. Ori-care ar fi fost modul acțiunei prin care Natura a născu primele ființe vii, aste organisme primitive, caret represintă viața animală redusă la cea mai simplă expresie; aste infusorii compuse d'o singură materie omogenă; aste zoophyte care par a forma trăsura de unire între regnul animal și vegetal; ori care ar fi fost, o repetim, maniera cu care s'a operat aparițiunea astor ființe, trebue să priimim că forma, mărimea, organisația, maniera d'a fi, natura acestor organisme primitive aŭ fost voite de forțele ce le aŭ dat nascere, de mediul în care se aflară, de circumstanțele care aŭ încongiurat léganul lor și de condițiunile generale și permanente a existenței lor.

Dac' alte forțe ar fi avut preponderanța, daca alte substanțe ar fi fost în presență, daca s'ar fi produs alte combinațiuni și sub alte condițiuni, este învederat că aste ființe ar fi fost mai mult saŭ mai puçin deosebite de ceea ce sunt. Asta este o veritate pe care o putem recunósce prin observația de tóte dilele; astădi chiar sub ochi noștri tóte ființele vegetale saŭ animale, variază dupŏ condițiunile în care sunt puse.

Ar fi de prisos, dice autorul acestui articol d'a insista asupra acestui fact, și credem că putem pune în princip, axioma: *Ființele vii nasc și se desvoltă în armonie cu locul léganului lor.*

Iată strinsa legătură ce se află între organismul material, natura pămêntului și condițiunile climatice. D'aceea legislatori care se respectă și care aŭ în vedere fericirea locuitorilor, nu fac nici o lege fărŏ să ia în considerație tóte acestea; altfel legea nu se póte aplica, saŭ și de se va aplica, va avea resultate vătĕmătóre fiind-că este în contradicția cu clima, natura pămêntului și aptitutidinea popolului.

Am vĕdut că circunstanțele externe aŭ o influință însemnătóre asupra ființelor organisate. Băgați numai bine de sémă când strămută cineva o plantă saŭ un animal din clima și din patria sa în alta cum se modifică, cum perde caracterele primitive și dobîndesce altele.

1) Vedeți Natura din 1862 No. 26 pag. 201 *Despre originea saŭ rassele speciei umane.*

Deosebirea specielor este basată pe differința mediuluĭ, a climeĭ, a nutrimentuluĭ etc. Spre ex. nutrind o ciupercă cu acid carbonic într'o temperatură înaltă, reproducem într'un mod artificial condițiile de existență a formațiuneĭ secundare: ce se întîmplă? ciuperca cresce, se măresce, devine enormă, monstruósă și represintă cryptogamele colosale îngropate acum în turbierele munților primitivĭ. Acésta este aplicabilă nu numaĭ vegetalelor, ci și animalelor. Dar fărŏ să eșim din condițiunele normale alle vieţeĭ presente, vedem globul pămêntuluĭ acoperit cu deosebite specii conforme condițiiunilor lor de existență.

În locul globuluĭ terrestru să considerăm acum o altă lume a systemuluĭ nostru și să ne transportăm cu mintea în timpiĭ primeĭ aparițiune a vieţe pe suprafaçia sa.

Pentru maĭ multă precisie să luăm un exemplu, fie Jupiter. Elementele sunt elle în lumea acésta acelléși ca și p'a nóstră?

Apa în Jupiter este compusă ca aicĭ dintr'un equivalent (porție) de Oxygen și d'un equivalent d'Hydrogen? Aerul este s'acolo compus din 79 părțĭ azot și 21 părțĭ Oxygen? Nu sunt acolo alțĭ vaporĭ alte gaze, alte liquide preponderante? Pe d'altă parte, relativ cu pămêntu, astă stea possedă o massă de 338 orĭ maĭ considerabilă și o densitate de patru orĭ maĭ mică: pe când greutatea specifică a pămêntuluĭ este representată prin 5,48, aceea a luĭ Jupiter este de 1,31, volumul luĭ întrece p'al nostru de 1400 orĭ.

Timpul rotațiuneĭ nu este de cât de $^4/_{10}$ din al nostru și ḑioa sa nu ține ḑece ore; anul seŭ din contra este aprópe duoĕ-spre-ḑece orĭ maĭ lung de cât al nostru. N'are timpurĭ; distanța sa pînă la sóre este de cincĭ orĭ maĭ mare de cât aceea a pămêntuluĭ și priimesce de la dênsul de 27 orĭ maĭ pucină lumină și căldură. Patru sateliți (lune) lucréză asupra atmospherei salle și asupra océnuluĭ seŭ. În ce condițiunĭ se află și s'aŭ aflat forțele salle magnetice și electrice? Ce combinațiunĭ primitive s'aŭ produs? ce lucrărĭ mecanice și chimice s'aŭ operat? Ce forță, ce lege *domnitóre* a fost în epoca origineĭ specielor.

Studiul Natureĭ ne autorisă a respunde că creația pe Jupiter a fost în tóte aspectele salle cu totul deosebită de creația terrestră, și că speciele care constitue regnurile organice în lumea acésta sunt prin însașĭ natura lor cu totul deosebite de acellea care constitue viața terrestră. Dar animalitatea este un lanț; a duoa specie creată (astă expresie este greșită) depinde de cea-d'ântêiŭ, saŭ ca să ḑicem maĭ bine depinde d'aceeașĭ lume ca și cea d'ântêiŭ, și prin urmare este legată de dênsa prin asemĕnărĭ nesterse, atreia este legată de cea d'aduoa; cea d'a-o mie este legată de cea d'a o sută, și din vecin în vecin ajungem la ultima specie creată, aceea care resumă pe tóte celle-l-lalte, ce ține de acellașĭ system, stabilesce cel din urmă inel al serieĭ și represintă în typul seŭ cel maĭ înaintat forma ființelor viĭ care 'l aŭ preces pe scara vieţeĭ: ajungem la om și recunóscem că nu face eccepție la legea specielor; că și el este supus, ca toțĭ la acțiunea forțelor materiale și că este pretutindinĭ în rapport cu starea physiologică a fie căreĭ lume.

Dacă este astfel asupra lumilor systemuluĭ nostru a căruĭ *origină* solară, pare a fi commună, ceva fi dacă vom considera spherele depărtate care strălucesc în mosaicul saŭ archipelogul cerurilor? În miḑlocul uneĭ ast-fel de diversitățĭ pîntre astĭ sorĭ multiplĭ împrejurul cărora se învêrtesc planeți, unde aniĭ, timpurile și ḑilele merg prin successiunĭ neregulate, unde miĭ de acțiunĭ se contrabalanță; printre lumile ce priimesc raḑele colorate de la maĭ multe flacărĭ, unde domnia lumineĭ se stabilesce în tótă splendórea sa; p'între acellea care trec pe rând de la lumină la întunerec, de la regiunile arḑĕtóre, la celle glaciale: în miḑlocul uneĭ ast-fel de varietățĭ cum să susținem ăncŏ ideea universalitățĭ typuluĭ, cum să susținem universalitatea unuĭ organism, al căruĭ prim caracter este d'a se modela dupŏ forma cerută, d'a se pune în unison cu armonia ambiată, d'a fi cu totul plastic, spre a nu se vedea desorientat în nic'un loc, în nic'un system.?

Organisația nóstră internă și externă este în correlație intimă cu lumea nóstră. Plămôni noștri sunt făcuțĭ ca să priimescă aerul prin puterea căruia sângele vênos se transformă în arterios; systemul nostru digestiv este potrivit cu felul nostru de nutriment, tot d'odată erbivor și carnivor, systemul nostru osos și dintar corresponde cu felul vieţuiri nóstre; nu este un centimetru pătrat de suprafaçiă în corpul nostru, a căruĭ formă și natură să n'aibă rațiunea d'a fi, de la glesne până la sprâncenele ce protege ochi și dă frumusețea figureĭ. Dar dacă, prin influința mediuluĭ, se va schimba felul nutrimentu-

luĭ, se va modifica şi felul respiraţieĭ, fiinţa nóstră va fi radical trasformată, spre a fi în raport cu astă nuoă destinaţie. Resultă dintr'acésta că organele secondare vor fi modificate şi întrebuinţările lor deosebite.

Să'suposăm spre ex. că mecanismul gureĭ nóstre să fie drosebit, potrivit c'un altfel de nutriment — nutriment aerian tras dintr'o atmospheră nutritivă — va rrsulta dintr'acésta că modul nostru d'a vorbi va fi cu totul deosebit de ceea ce este; şi apoĭ pentru ca să fie acelaşĭ instrument care să serve pretutindenĭ la expressiunea gândireĭ?.....

Conchidem din tóte acestea că n'avem nic'un cuvênt a crede typul nostru uman universal respândit peste lumile locuite, din contra avem maĭ multe în favórea diversităţi acestuĭ typ.

Dar ce fel sunt acestĭ l-alţĭ ómenĭ? va întreba cineva. Nu le daţĭ şi lor figura nóstră, constituţia nóstră, natura existenţeĭ nóstre. Cum înlocuiţĭ aste mâniĭ potrivite pentru atâtea întrebuinţărĭ, ast pept unde bate o inimă virilă, astĭ ochĭ puternicĭ în care se desemnézä intelligenţa!...... Nu suntem de loc dotaţĭ de facultatea creatóre. Scim că tóte imaginaţiunile nóstre sunt pământescĭ, şi nu imaginăm nimic. Dar scim că dacă suntem nisce fiinţe limitate, pline de defecte şi ignoranţă, este o altă *Fiinţă infiuită* a căreĭ esenţă este d'a crea în infinit forme infinite, şi aci ne repaosăm în pace asupra minunateĭ înlesnirĭ cu care astă *Putere infinită* póte înlocui celle ma preçióse din lucrurile create de ea.

Ne declarăm dar necapabilĭ d'a stablii identitatea (asemănarea) typuluĭ uman în globurile cerecscĭ, cu tóte că Huygens şi alţi admit că, ómenĭ din celle-'l-alte planete sunt întocmaĭ ca şi noĭ. Lectorul intelligent mediteze asupra acesteĭ înalte questiunĭ.



Ursóica şi puiĭ sĕĭ.

URSÓICA ŞI PUII SĔI.

P'între animale ca şi p'între ómenĭ unele sunt frumóse altele urîte, unele intelligente altele stupide, unele vióie, delicate şi agere, altele molatece grosolane şi indolente. Dintr'aceste din urmă este şi ursul acăruĭ istorie naturală ne propunema a răta aicĭ pe scurt.

Ursul este un animal sĕlbatic şi singuratic, prin instinct fuge de ori ce societate şi se depărtéḑă de locurile unde se adună ómeni. Ceĭ maĭ mulţĭ dintre eĭ ocuesc pădurile celle maĭ desse şi sĕlbatice 'şi aséḑă locuinţele lor în miḑlocul rocelor, în caverne saŭ grotte făcute de natură saŭ de eĭ, cu ghiarele lor puternice, orĭ în scorbura vr'unuĭ trunchiŭ de arbor. Une orĭ 'şĭ construesc cu ramure şi frunḑe nisce colibe aşternute pe din ântru cu muschĭ, dar sunt şi alţi care trăiesc în miḑlocul gheçelor mărilor polare. Iarna amorţesc şi când frigul este puternic cad într'un fel de lethargie complectă. Pe cât timp ţine acest somn de iarnă nu iaŭ nic'un nutriment, dar se vede că eĭ preved timpul urît, şi pe la finitul tómneĭ se nutresc bine în cât tot corpul lor este acoperit d'un strat de grăsime, pe costul căria pare că trăiesc în timpul amorţireĭ lor; d'aceea când se descéptă primăvĕra şi es din vizuinile lor sunt într'o mare slăbiciune.

Ursul este un animal cu talie mare, corpul şi membrele grόse, urechile micĭ şi códa fórte scurtă;

mişcările lor sunt grele şi aŭ o putere extraordinară. De şi se pare greŭ dar în unele circumstanţe arată multă agerime şi se luptă cu îndrăsnélă. Când se urcă pe arborĭ ca să culégă fructe, se acaţă de crăcĭ cu labele salle din ainte şi de trunchiŭ cu ghiarile labelor din dărăt; câte-odată îmbrăcişéḑă trunchiul cu braçiele şi cu cópsele după cum face un om. Uniĭ sunt assemenea prea buniĭ notătorĭ şi astă înlesnire o datorésc în parte grăsimeĭ de care este acoperit corpul lor. Cu tóte că fălcile lor sunt armate cu dinţĭ tăietorĭ, năravurile lor nu sunt carnasiere, şi nu atacă nicĭ odată o fiinţă vie, de cât ca să'şĭ apere propria sa viaţă, saŭ când este împins d'o fóme terribilă. Obicĭnuit se nutresce cu ghindă saŭ cu jir, cu bóbe, saŭ cu grăunţe de deosebite plante, şi chiar cu rădăcine succulente şi vlăstare tinere, iar dacă nu găsesce în pădurĭ acest nutriment atuncĭ face marĭ stricăciunĭ în câmpiile cu ovĕz şi cu porumb.

Dar patima luĭ cea maĭ mare, lăcomia luĭ cea peste mĕsură este pentru miere, pe care ca s'o dobîndéscă se expune la înţepăturile albinelor unuĭ stup întreg, (după cum am vĕḑut la descrierea albinelor). Numaĭ iarna când e flămând după ce n'a mâncat mult timp se aruncă pe animale şi póte chiar amerinţa şi pe om.

Ursuluĭ place viaţa solitară, fuge de orĭ ce societate chiar d'a semenilor seĭ; el nu caută femela de cât în timpul amoruluĭ, adică în Iunie, şi după ce a trecut epoc' acésta o părăsesce, se duce de'şĭ aşéḑă locuinţa la maĭ multe leghe departe de pădurea unde locuiesce ea. Aşa dar el este cu totul indifferent de plăcerile părintescĭ pe care le gustă numaĭ muma.

Ursóica fată iarna în numĕr de 3—5 puĭ pe carĭ iubeşte şi are pentru eĭ o affecţie înfocată, 'ĭ ţine pe lângă dênsa pénă la duoĭ anĭ când se fac destul de puternicĭ ca să'şĭ găséscă singurĭ nutrimentul. Ea ingrijesce de dênşi, le adduce fructe şi vênat, 'ĭ linge 'ĭ netezesce, şi 'ĭ pórtă cu dênsa în braçie când sunt osteniţĭ. Dacă 'ĭ ameninţă vr'un pericol 'ĭ apără c'un curaj furios şi este maĭ voiósă să móră pe loc de cât să'ĭ părăséscă. D'aceea cu multe pericole şi cu mare prudenţă isbutesc munteni ca să fure vr'un puĭ de urs spre à 'l putea învăţa de mic la óre-care exerciţii, să jóce şi să facă felurimĭ de mişcărĭ; apoĭ 'ĭ légă cu lanţu, le pune o botniţă şi bătênd toba 'ĭ preumblă prin oraşe ca să escite curiositatea publică; carnea urşilor tinerĭ este bună de mâncare maĭ cu sémă cópsele.

Viaţa astor animale este de 40—50 anĭ.

Vocea ursuluĭ este un fel de urlet, un fel de morméitură grósă, adessea amestecată c'o scrăşnitură de dinţĭ ce scóte când se necăjesce. El este prea susceptibil de mânie şi asta ţine tot-d'auna de furia sa şi adessea de capriciŭ; cu tóte că se pare blând pentru stăpênul seŭ şi chiar suppus, când este domesticit, trebue tot-d'auna să nu se încréḑă cineva lor, să'ĭ tracteze cu prudenţă, maĭ cu sémă să se feréscă a nu'ĭ lovi la vêrful nasuluĭ saŭ la organele generaţiuni.

Vênătórea urşilor, fără să fie fórte primejdióso, este plăcută şi folositóre când se face cu succes, eĭ sunt căutaţĭ pentru untură şi maĭ cu sémă pentru pelea lor.

Blana acestor animale este déssă şi acoperită cu păr strĕlucitor şi lung. Dintre tóte blănile gróse acésta are maĭ mult preţŭ, d'aceea este căutată, şi forméḑă un obiect important de comerciŭ. Iarna, în climele celle maĭ frigurióse pelea lor este maĭ garnisită şi cu pĕr maĭ frumos, şi prin urmare iarna se face vênătórea cea maĭ activă a urşilor... Sunt ţerrĭ unde attacul acestor animale nu se face cu arme de foc, ci prin luptă corp cu corp, servindu-se luptătorul d'o ţépă ce cată să o înfigă în burta ursuluĭ când el se înalţă pe labele din dărăt ca să se arunce pe inemic şi să 'l năbuşéscă între braçie.

Adessea vênători caută să descopere vizuina unde dorm, şi astfel 'ĭ prinde maĭ lesne; alte orĭ le întind curse în care 'ĭ attrag (le pune momeală) cu miere saŭ cu alte substanţe care escită lăcomia lor naturală.

Sunt maĭ multe anecdote curióse în istoria urşilor, dar spaţiul nu ne permitte a intra în asemenea amĕnunte.

În nordul Russieĭ şi al Americeĭ găsesc blănariĭ peile de urs întrebuinţate în industrie. De când se servă cu dênsele ca să facă coĭfure militarilor francesĭ, în fie care an se vĕnd în Francia aprópe treĭ saŭ patru miĭ.

Se găsesc urşĭ în tóte părţile lumeĭ şi sub tóte latitudinele, afarŏ de Africa meridională şi Aŭstralia şi se deosebesc maĭ multe speciĭ, dupŏ culórea pĕruluĭ lor. Deosebit de ursul brun saŭ cafeniŭ, care este subiectul nostru, se maĭ găsesc şi albĭ, negri, terribilĭ etc.

Ursul negru este commun în partea septentrională a Americeĭ, unde se nutresce maĭ exclusiv cu fructe şi cu legumĭ şi face adessea marĭ stricăciunĭ; se ḑice că 'ĭ place şi pescele pe care prinde cu mare adressă.

Ursul alb saŭ maritim trăesce în climele polare, în Siberia septentrională, în mările glaciale, este renumit pentru voracitatea sa, şi se nutresce numaĭ cu carne. Se cufundă şi înótă cu mare înlesnire, urmărind pesci, focele şi cetaceĭ micĭ. In loc să fie singuraticĭ ca celle-l-alte speciĭ, urşi albĭ se unesc câte o dată în cete numeróse. Şi fac pagube marĭ.

CULTURA TUTUNULUI.

(URMARE).

După un calcul aproximativ se consumă pe fie care an maĭ atât tutun cât se şi produce.

Dintre toţĭ popoli locuitoriĭ Statelor Unite fumă maĭ *mult tutun* de cât toţĭ ceĭ-l-alţĭ fiind că cifra consumaţiuneĭ pentru fie-care om într'un an este 1 oca şi 975 dramurĭ. (ocaoa socotită pe 1000 dramurĭ.

Dupŏ dânşi vin Olandesi, Elveţianiĭ, Germaniĭ şi *Turciĭ*. Cu *tóte* astea noĭ credeam că *Turciĭ* fumă maĭ mult tutun de cât toţĭ ceĭ alţĭ oamenĭ' ne-am înçelat însă. Ne pare fórte rĕŭ că nu posedăm documente din care să putem trage cifrele neapărate pentru a constata producţiunea şi consumaţiunea tutunuluĭ la noĭ. Asta se va putea face când vom avea o statistică agricolă complectă, întreprindere de cea maĭ mare importanţă pentru economia nóstră naţională.

Din tóte câte am ḑis resultă, că producţiunea tutunuluĭ, departe de a se micşora cresce neincetat; că cultura asteĭ plante este fórte folositóre agricultureĭ şi constitue o parte însemnată din veniturile Statuluĭ. Cu tótă ura ce avem contra monopolurilor, credem că fabricaţia şi vinderea tutunuluĭ prin administraţiune s'ar putea tolera, cu atât maĭ mult că toţĭ cultivatoriĭ sunt însărcinaţĭ cu producţiunea. Orĭ-ce ar ḑice economiştiĭ, sigur că fiscul frances nu va consimţi maĭ nicĭ odată ca să se lepede de un mijloc de a'şĭ mări veniturile aşa de însemnat. Când cultura tutunuluĭ ar deveni la noĭ monopolul statuluĭ, negreşit că quantităţile considerabile de tutun turcesc ce intră în ţérră, n'ar maĭ veni să smulgă din mânele agriculturilor noştri beneficiurĭ aşa de însemnate. Cu tóte că pretindem că nu putem fuma tutunul romănesc, însă încet ne-am obicnui, cu atât maĭ mult că qualitatea luĭ s'ar ameliora când s'ar adopta modurĭ de preparaţiune maĭ perfecte. O condiţiune însă pentru ca Statul să ia fabricaţiunea şi vinderea tutunuluĭ pe sémă-şĭ; trebue ca să se siléscă a produce tutun cât se póte maĭ bun şi să 'l vênḑă ca şi particulariĭ, să nu profite de posiţiunea sa de monopolor ca să urce preţul mărfeĭ. Dacă însă statul nu voesce să ia pe seamă-şĭ astă industriă, póte trage un folos fiscal impunînd o taxă ridicată la intrarea tutunurilor streine, şi o taxă proporţională asupra *vênḑĕtorilor de tutun*. Cu chipul acesta am da o maĭ mare desvoltare cultureĭ tutunuluĭ în ţerra nóstră şi am asigura cultivatorilor noştri, şi maĭ cu sémă ţerranilor, nisce beneficiurĭ însemnate. E bună libertatea relativă a comerciuluĭ ş'a industrieĭ; şi nu putem pretinde o libertate absolută, din momentul când chiar omul este o fiinţă relativă. Statul face cheltuelĭ însemnate pentru construcţiunea şosélelor, pentru întreţinerea administraţiuneĭ pu-

blice, şi altele; prin urmare ni se pare lucru fórte drept ca speculanţiĭ care întroduc mărfurĭ în ţérra nóstră, şi care profit de toate cheltuelile guvernuluĭ, să contribuiască proporţional cu folosul ce trage fie-care. Noĭ începem cariera nóstră industrială, şi avem trebuinţă de a lua mĕsurĭ eficace (ce produc un effect) ca să încuragiăm producţiunea naţională. Nu voim prohibiţiunea (oprirea) nicĭ uneĭ mărfĭ; însă cerem cu dreptŭ încuragiarea industrieĭ naţionale, lucru care se face în tóte Statele Europeĭ.

Inainte de a ne ocupa de cultura proprie zisă, socotim de trebuinţă a zice câte-va vorbe asupra origineĭ tutunuluĭ.

Tutunul numit de botaniştĭ *nicotiana* fiind-că acéstă plantă s'a întrodus pentru prima óră în Francia de către Jean Nicot, este original din America meridionale. Vestitul descoperitor al Americeĭ, Cristof Columb, a fost cel d'ântêiŭ care a fost cunoscut europeilor pe la finele seculuĭ al 15-lea că Indienĭ întrebuinţaŭ acéstă plantă arzînd-o într'un aparat cu două ramurĭ numit *tabacco*. Maĭ pe urmă Francisc Hermandez, din Toleda, trimisse tutunul în Portogalia şi Spania.

In secolul al 16-lea şi al 17-iea s'a dat maĭ multe ordonanţe şi bule contra obiceiuluĭ de a fuma, cu tóte aceste pedecĭ, tutunul s'a răspîndit şi este cunoscut astă-ḑĭ în tóte părţile lumi.

Caractere botanice. — Tutunul este pus de către botaniştĭ în familia Solaneelor subt nume de *Nicotiana tabacum.* Acéstă plantă este anuală, adicĕ îşĭ împlinesce tóte fasele vegetaţiuneĭ: resare, se desvoltéză, şi îşĭ cóce semênţa în acelaşĭ an. Trunchiul se póte înnălţa până la un stânjen, este maĭ mult saŭ maĭ puçin rămuros, golaşĭ saŭ păros. Foile sunt codate aŭ forma de lancia şi sunt ovale; d'asupra lor se află un fel de cleĭ care contribuesce fórte mult la păstrarea lor. Florile sunt roşetice; galbene saŭ verzĭ; fructul sĕŭ este o capsulă (gogoşică, în care se află o mulţime de semênţe mititele şi de o colóre închisă.

Adevĕrata regiune a tutunuluĭ este între 42-lea şi 46-lea grad de latitudine, cu alte vorbe tóte ţerrile care se află în acéstă posiţiune geografică pot să cultive tutunul.

Vestitul tutun de Havana, atât de căutat în Europa, vegetéză în isula Cuba între 20-lea şi 24 lea grad de latitudine. Acésta ne esplică pentru ce aceste varietăţĭ nu se pot întroduce în Europa.

Composiţiunea. — Dup' analisele făcute de către DD. Poselt şi Reimann, 100 da părţĭ de foĭ proaspete de tutun aŭ crmposiţiunea următóre:

Nicotină	0,060
Materia grasă (mikaţion)	0,010
Albumina	0,260
Răşină verde	0,261
Substanţă analogă cu glutenul	1,048
Gomă cu puţin malat de calce	1,140
Materiă estractivă cam amară	2,840
Fibră lemnósă	4,969
Acid malik	0,510
Malat de amoniak	0,120
Sulfat de potasă	0,048
Chlorur de potasium	0,063
Azotat şi malat de potasă	0,085
Phosphat de calce	0,166
Malat de calce	0,242
Silice	0,088
Apă	88,080
	100,000

Un chimist, E. Lenoble, luînd de basă cuantitatea de nicotină ce coprinde deosebitele felurĭ de tutun, a clasificat tutunurile în patru categariĭ.

Tutunul fórte tare	6,70	la 100 nicotină.
Tutun maĭ móle	5,50	— —
Tutun suav.	2,00	— —
Tutun móle	1,80	— —

De aicĭ putem trage conclusiunea următóre, cu cât tutunul coprinde maĭ puçină nicotină cu atât este maĭ móle şi fiind cunoscut că tutunul cu cât se învecheşte perde din nicotina sa, urméḑă că tutunul vechiŭ este maĭ dulce. Acéstă proprietate a tutunuluĭ este cunoscută de toţĭ fumătorĭ, de aceea persónele care voesc să aibă tutun dulce cumpără de o dată o cuantitate maĭ mare şi 'l lasă să se învechiască.

(Va urma).

BUCURESCI. — IMPRIMERIA ST. RASSIDESCU, STRADA GERMANĂ, HANULŬ GHERMAN, No. 2.